

**ANALISA KELAYAKAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK DI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UPN “VETERAN” JAWA TIMUR**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh :

DHIKRI SYEBAN PORNOMO
NPM. 0634 015 056

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA**

2010

**ANALISA KELAYAKAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK DI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UPN “VETERAN” JAWA TIMUR**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Jurusan Teknik Informatika**

Disusun oleh :

**DHIKRI SYEBAN PORNOMO
NPM. 0634 015 056**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2010**

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE
VESSEL TRAFFIC SERVICES (VTS)
PADA PELABUHAN TANJUNG PERAK, SURABAYA**

Disusun Oleh :

MEY PRAYOGO RADI PUTRO
0634 010 250

**Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang V Tahun Akademik 2009/2010**

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

BASUKI RAHMAT, S.Si. MT
NPT. 269 070 640 209

BUDI NUGROHO, S.KOM
NPT. 308 090 540 205

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
UPN "Veteran" Jawa Timur**

Basuki Rahmat, S.Si., MT
NPT. 36907 060 209

**YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UPN "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PANITIA UJIAN SKRIPSI / KOMPREHENSIF**

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Dhikri Syeban Pornomo
NPM : 0634 015 056
Jurusan : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi/ ~~tidak ada revisi~~*) TUGAS AKHIR Ujian Lisan
Gelombang III, TA 2009/2010 dengan judul:

**"ANALISA KELAYAKAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK DI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UPN "VETERAN"
JAWA TIMUR"**

Surabaya, Desember 2010

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

- | | | |
|--|---|---|
| 1) <u>Guendra K.W, S.Si, M.Kom</u> | { | } |
| 2) <u>Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom</u>
NPT. 279 030 440 197 | { | } |
| 3) <u>Anny Yuniarti, S.Kom, M. Comp. Sc</u> | { | } |

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

BASUKI RAHMAT, S.Si. MT
NPT. 269 070 640 209

BUDI NUGROHO, S.KOM
NPT. 308 090 540 205

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE VESSEL TRAFFIC SERVICES (VTS) PADA PELABUHAN TANJUNG PERAK, SURABAYA

Disusun Oleh :

MEY PRAYOGO RADI PUTRO
0634 010 250

Telah dipertahankan di hadapan
dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal 25 Februari 2010

Pembimbing :

1.

BASUKI RAHMAT, S.Si. MT
NPT. 269 070 640 209

2

BUDI NUGROHO, S.KOM
NPT. 308 090 540 205

Tim Penguji :

1

Guendra K.W, S.Si, M.Kom

2

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NPT. 37903 040 197

3.

Anny Yuniarti, S.Kom, M. Comp. Sc

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”
Jawa Timur, Surabaya

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 030 191 025

**ANALISA KELAYAKAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK DI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UPN “VETERAN” JAWA TIMUR**

Dosen Pembimbing I	: Achmad Junaidi, S.Kom
Dosen Pembimbing II	: Budi Nugroho, S.Kom
Penyusun	: Dhikri Syeban Pornomo

ABSTRAK

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur adalah salah satu institusi pendidikan yang menggunakan TI sebagai kebutuhan akademik yaitu Sistem Informasi Akademik (SIAMIK). Yang dimana SIAMIK di sub ke tiap-tiap fakultas yang ada. Guna untuk memudahkan kontrol pada fakultas masing-masing. Dimana tujuan dari pembuatan SIAMIK adalah untuk optimalisasi penanganan layanan akademik serta dapat memberikan informasi yang akurat.

Pada Fakultas Teknologi Industri (FTI) mempunyai wewenang untuk pengelolaan SIAMIK pada fakultas tersebut. Agar SIAMIK di FTI dapat menunjang untuk menuju pada tujuan digunakannya SIAMIK di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Oleh karena itu perlu adanya analisa kelayakan dari SIAMIK

Pada tugas akhir ini akan dibahas tentang analisa kelayakan SIAMIK pada FTI khususnya pada analisa resiko. Untuk membantu memberikan informasi apakah sumber daya yang ada pada SIAMIK di FTI sudah menunjang dari tujuan pembuatan SIAMIK.

Kata kunci: *Sistem Informasi Akademik, Fakultas Teknologi Industri, analisa resiko.*

KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang teramat dalam penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah berkenan memelihara dan membimbing penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan pengerjaan dan penyusunan laporan ini.

Kegiatan Tugas Akhir yang berjudul **Analisa Kelayakan Penerapan Sistem Informasi Akademik Di Fakultas Teknologi Industri Upn “Veteran” Jawa Timur** telah penulis lakukan bertempat di Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Tak lupa, penulis ucapkan rasa terimakasih yang teramat dalam kepada pihak Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jatim yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan kegiatan Tugas Akhir ini. Serta rasa terimakasih penulis yang teramat dalam kepada Dosen Pembimbing penulis, Bapak Bapak Achmad Junaidi, S.Kom dan Budi Nugroho, S.Kom yang telah membimbing penulis dalam kegiatan Tugas Akhir.

Disadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kata sempurna, namun, penulis tetap berharap semoga isi dari laporan ini dapat benar-benar berguna baik untuk para penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Tak lupa ucapan terima kasih penulis persembahkan sebagai perwujudan rasa syukur atas terselesaikannya Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada :

1. Prof. DR. Ir. H. Akhmad Fauzi, MMT selaku motivator penulis
2. Bapak Ir. Purnomo Edi S, MP selaku Kepala Biro Akademik UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah menjadi pembimbing lapangan penulis.
3. Bapak Ir. Sutiyono, MS selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
4. Bapak Ir. Mu’tasim Billah, MS selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknologi Industri.
5. Bapak Basuki Rahmat, S.Si, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
6. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom selaku ketua Jurusan Sistem Informasi
7. Bapak Achmad Junaidi, S.Kom selaku Dosen Pembimbing I Laporan Tugas Akhir yang telah meluangkan begitu banyak waktu, tenaga dan pikiran serta dengan sabar membimbing penulis dari awal hingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
8. Bapak Budi Nugroho, S.Kom Pembimbing II yang membaerikan ilmu tentang analisa serta pembimbing Laporan Tugas Akhir yang telah meluangkan begitu banyak waktu, tenaga dan pikiran serta dengan sabar membimbing penulis dari awal hingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
9. Seluruh dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
10. Bapak Sunarto selaku staff Bagian Sistem Informasi Akademik yang telah meluangkan waktu untuk membantu memperoleh informasi tentang SIAMIK.

11. Bapak Sumarsono selaku Kepala Pendidikan dan Pengajaran FTI yang telah membantu penulis untuk mendapatkan informasi tentang siamik di FTI.
12. Keluarga tercinta, terutama Bapak Ibuku tersayang, serta adik-adikku terima kasih atas semua doa, dukungan serta harapan-harapanya pada saat penulis menyelesaikan kerja praktek dan laporan ini. Yang penulis minta hanya doa restunya, sehingga penulis bisa membuat sesuatu yang lebih baik dari laporan ini.
13. My habibatun Eka Sulistyoningsih yang telah mendampingi penulis serta memberikan dukungan moral dan spiritual dengan sepenuh hati
14. Saudara Mey Prayogo R.P, S.kom selaku pembimbing penulis dalam memahami tentang analisa TI.
15. Kawan-kawan yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, Arek Uibi (eko & yudha), Arek Kontrakan (gecol, reza, mumun, jemblung), Pia setyo pratiwi, Ari Supriyono (gondring), Rahmawati F.Tyas, Kresna Sandhi P. (Papua), Norman Apriyantono, S.Kom kawan-kawan BEM FTI, kawan-kawan HIMATIFA, Kawan-kawan INFORMANIA dan kawan-kawan jurusan Informatika Sore yang telah memberikan dorongan dan doa, yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima Kasih yang tak terhingga untuk kalian semua.

Surabaya, November 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
1.6. Metodologi.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” JATIM	7
2.1.1. Sejarah UPN “Veteran” JATIM	7
2.1.2. Struktur Organisasi UPN “Veteran” JATIM	9
2.1.3. Visi dan Misi UPN “Veteran” JATIM.....	10
2.1.4. UPT Telematika.....	10
2.1.5. Sejarah Fakultas Teknologi Industri.....	16
2.1.6. Visi dan Misi dan Tujuan FTI	17
2.2. Sistem Informasi Akademik UPN “Veteran” Jatim.....	18
2.2.1 Sejarah	18
2.2.2 Fungsi dan Tujuan	20
2.3 Konsep dasar sistem	24
2.4 Konsep dasar informasi.....	25
2.5 Konsep dasar sistem informasi.....	25
2.5.1 Komponen dan elemen sistem informasi	26
2.5.1.1 Komponen Sistem Informasi	26
2.5.1.2 Elemen Sistem Informasi	29
2.6 Arsitektur dan klasifikasi sistem informasi	31
2.6.1 Arsitektur sistem informasi.....	31
2.7 Risiko	32
2.7.1 Macam risiko	33
2.8 Manajemen risiko	35
2.9 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	36
2.9.1 Pola pendekatan	37

	2.9.2 Metodologi penilaian risiko	39
BAB III	METODOLOGI TUGAS AKHIR	52
	3.1. Lokasi penelitian.....	52
	3.2. Tahapan penelitian.....	52
	3.3. Pengumpulan data.....	53
BAB IV	ANALISIS SISTEM INFORMASI	58
	4.1. Analisa SWOT.....	58
	4.2. Analisa kondisi eksisting	60
	4.2.1 Kondisi eksisting organisasi/ lembaga.....	60
	4.2.2 Kondisi eksisting internal SIAMIK	61
	4.3. Sumber daya pada sistem informasi akademik di FTI.....	61
BAB V	PEMBAHASAN	71
	5.1 Analisa Resiko	71
	5.2 Rekomendasi	75
BAB VI	PENUTUP.....	76
	5.1 Kesimpulan	77
	5.2 Saran	77
	DAFTAR PUSTAKA	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Struktur Organisasi UPN “Veteran” JATIM.....	9
Gambar 2.2.	Struktur Organisasi UPT Telematika	12
Gambar 2.3.	Tampilan SIAMIK UPN “Veteran” Jatim.....	15
Gambar 2.4	Tampilan <i>login</i> SIAMIK	22
Gambar 2.5	Tampilan setelah <i>Login</i> berhasil.....	23
Gambar 2.6	Interaksi Sistem Informasi.....	28
Gambar 2.7	Hubungan Elemen Sistem informasi.....	30
Gambar 3.1	Tahapan Penelitian	52
Gambar 4.1	Alur memperoleh nilai suatu mata kuliah	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ancaman yang berasal dari manusia	42
Tabel 2.2	Kategori tingkat ancaman dan definisinya	47
Tabel 2.3	Tingkat ancaman dan dampak	50
Tabel 3.1	Kondisi eksisting SIAMIK di FTI saat ini	56
Tabel 4.1	Analisa SWOT SIAMIK	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan perkembangan zaman dan kemajuan Teknologi Informasi (TI) pada saat ini, sangat dibutuhkan dalam segala bidang. baik di suatu instansi pemerintahan atau swasta maupun di lembaga pendidikan.

Karena sangat dibutuhkan, maka dalam perancangan maupun tata kelola TI harus diperhatikan. Karena apabila sebuah TI yang digunakan tanpa ada perencanaan maupun tata kelola yang tepat, maka dukungan TI terhadap tujuan organisasi dalam penerapan TI menjadi kurang maksimal. Pihak manajemen perlu memastikan bahwa tata kelola dan khususnya kontrol internal dilaksanakan sesuai dukungannya terhadap tujuan diterapkannya TI tersebut. Sekaligus memberikan definisi yang jelas bagaimana tiap individu mengontrol aktivitas yang berlangsung. Kontrol internal tersebut dikembangkan untuk menyediakan jaminan bahwa tujuan penerapan TI akan dicapai dan kejadian resiko yang tidak diinginkan akan dapat dicegah, dideteksi dan dikoreksi.

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur merupakan salah satu instansi pendidikan yang menggunakan TI sebagai media untuk mempermudah jalannya kegiatan akademik yang ada. Salah satu TI yang digunakan untuk mengefektifkan kegiatan administrasi akademik adalah Sistem Informasi Akademik (SIAMIK). SIAMIK sebuah teknologi yang digunakan untuk menangani Registrasi, KRS, dan KPRS, entri Nilai, pendaftaran Ujian (UTS dan

UAS), kehadiran dosen dan mahasiswa dalam perkuliahan. seperti Sistem Informasi Akademik (SIAMIK) yang ada di UPN “Veteran” Jawa Timur.

SIAMIK memiliki pusat di biro akademik. Kemudian di sub ke fakultas-fakultas. Dimana dalam penerapannya, diperlukan adanya analisa kelayakan untuk mengevaluasi kinerja dari TI tersebut. Apakah TI sudah mendukung dari tujuan organisasi dalam penerapan TI tersebut. Adapun aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam menunjang kinerja TI adalah biaya, resiko, manfaat, ketersediaan infrastruktur, dan kemampuan SDM. Dimana dengan harapan penerapan SIAMIK nantinya berfungsi secara efisien.

Maka dari itu, penulis melakukan analisa terhadap resiko- resiko yang akan terjadi pada SIAMIK di Fakultas teknologi Industri. Analisa resiko yang dimaksud adalah, dari SIAMIK yang ada, apa resiko dari penerapan SIAMIK dan rekomendasi dari hasil analisa resiko tersebut. Sehingga dari situ, akan diketahui resiko yang timbul dan dapat segera diatasi. Atau paling tidak mengurangi resiko-resiko kehilangan atau kerusakan data dalam Sistem Informasi Akademik di Fakultas Teknologi Industri.

1.2 Perumusan Masalah

Ditinjau dari latar belakang yang telah dijabarkan diatas, maka perumusan masalah yang diangkat adalah:

1. Bagaimana tata kelola Sistem Informasi Akademik di Fakultas Teknologi Industri?
2. Apa resiko penerapan SIAMIK yang ada pada Fakultas Teknologi Industri?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisa kelayakan Sistem Informasi Akademik di Fakultas Teknologi Industri.
2. Analisa yang dilakukan hanya pada aspek resiko dari sumber daya yang ada pada SIAMIK di Fakultas Teknologi Industri.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari analisa kelayakan penerapan sistem informasi akademik di Fakultas Teknologi Industri ini adalah:

1. Mengetahui penggunaan sistem informasi akademik di Fakultas Teknologi Industri akan kesesuaian dengan tujuan yang diharapkan.
2. Menilai kelayakan penerapan sistem informasi akademik di fakultas teknologi Industri dalam mendukung penyampaian informasi dan meningkatkan pelayanan terhadap mahasiswa.

1.5 Manfaat

Manfaat dari analisa kelayakan penerapan sistem informasi akademik di Fakultas Teknologi Industri ini adalah sebagai laporan yang menginformasikan resiko dari kondisi yang dihadapi dalam penerapan sistem informasi akademik

saat ini. Laporan ini juga dapat digunakan sebagai masukan atau rekomendasi untuk penerapan sistem informasi akademik di Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur agar penerapannya sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

1.6 Metodologi Pembuatan Tugas Akhir

Metodologi yang dipakai dalam menyelesaikan tugas akhir ini adalah :

1. Metode literatur, metode mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara memperolehnya dari buku-buku maupun artikel yang tersedia
2. Observasi, yaitu dengan melakukan pengamatan SIAMIK secara langsung di lingkungan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur. Tujuan observasi dilakukan agar dapat diperoleh informasi secara lengkap dan akurat.
3. Wawancara, yaitu dengan melakukan tanya jawab (wawancara) kepada pihak yang terkait dengan SIAMIK di FTI.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada sub bab ini akan menjelaskan secara lengkap tentang ANALISA KELAYAKAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UPN “VETERAN” JAWA TIMUR. Agar lebih memahami materi, laporan ini dibagi menjadi enam bab yang dilengkapi dengan penjelasan pada tiap bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang yang menjelaskan tentang pentingnya kerja praktek yang dilakukan, latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan kerja praktek, manfaat metodologi, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan disajikan landasan teori yang akan digunakan sebagai penyelesaian permasalahan yang dibuat

BAB III METODOLOGI TUGAS AKHIR

Pada bab ini akan diuraikan metode-metode yang digunakan dalam melaksanakan Tugas Akhir di FTI UPN “Veteran” Jawa Timur.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil Tugas Akhir beserta pembahasannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian terakhir dari laporan Tugas Akhir yang berisi kesimpulan dan saran-saran penulis.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur, tutorial, buku maupun situs-situs yang digunakan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini.